

III. Notizen.

1.) Die dalmatinischen Schakale.

Zu den gewohnten nächtlichen Geräuschen auf den Inseln Süddalmatiens gehört das klägliche, durchdringende Geheul der Schakale. Sobald die kurze Dämmerung einfällt, besonders in den schwülen, windstillen Nächten vor Einsetzen eines Schirokko, erhebt sich das eintönige langgezogene Jaulen, das binnen kurzem sämtliche Hunde des Dorfes zu kläffender Hetzjagd mobil macht. So dreist die Schakale in der Nacht in das Dorf eindringen, zumal wenn im Mai die reifen, süßen Maulbeeren von den Bäumen fallen, und so schwer sie in den herbstlichen Nächten durch eigens dazu angestellte Wächter aus den Weinbergen zu vertreiben sind, so ungeheuer selten ist es, einmal einen von diesen Räubern zu Gesicht zu bekommen. In den neun Monaten meines Hierseins habe ich erst einmal zufällig nachts mit einem starken Handscheinwerfer bewaffnet einen in der Nähe des Hauses ertappt. Freunde von mir sahen im vorigen Herbst einen Schakal aus nächster Nähe, der am hellen Tage von Hunden, die ihn aufgestöbert hatten, getetzt, in einer kleinen Meeresbucht in die Enge getrieben, sich ohne weiteres ins Wasser stürzte und zum anderen Ufer schwamm. Zuverlässige Zeugen berichten, daß auf diese Weise auch die Verbreitung der Schakale von Insel zu Insel erfolge. Auf der Insel Šipan, auf der ich lebe, waren die Schakale vor ungefähr dreißig Jahren, nachdem die Regierung Abschußprämien ausgesetzt hatte, völlig ausgerottet. Erst ungefähr fünfzehn Jahre später wütete auf der nahen Halbinsel Pelješac (Sabioncello) ein großer Macchiebrand, der die dortigen Schakale auf der Flucht in großen Rudeln ins Meer trieb; so flüchteten sich einige Rudel auf unsere Insel und wurden in kurzer Zeit wieder zu einer Landplage.

In den zoologischen Werken liest man im allgemeinen, daß der Schakal in Dalmatien sozusagen die nördlichste Grenze seines großen afrikanischen und asiatischen Verbreitungsgebietes gefunden habe. Dagegen spricht von vornherein die Tatsache, daß das dalmatinische Küsten- und Inselgebiet von Korčula bis Šipan eine Enklave in einem sonst völlig schakalfreien großen Gebiet darstellt. Es gibt ihn meines Wissens nur auf den Inseln Korčula, Mljet (Meleda), Šipan, der Halbinsel Pelješac und dem angrenzenden südlichen Festland ungefähr bis Slano.

Als ich bald nach meiner Niederlassung hier Erkundigungen einzog über Vorkommen, Lebensweise etc. der Schakale, wurde mir folgende interessante Volkstradition berichtet:

Der Schakal ist in Dalmatien kein autochthones Tier, sondern erst vor fünfhundert Jahren hier eingeschleppt worden. Im fünfzehnten Jahrhundert herrschte eine starke handelspolitische Rivalität zwischen der Republik Venedig und Dal-

mation, speziell der Republik Ragusa. Diese Rivalität führte notwendigerweise zu den üblichen, mitunter handgreiflichen Beweisen der Antipathie zwischen Angehörigen beider Staaten. So wurden eines Tages venezianische Matrosen bei einem Landbesuch auf Korčula entsetzlich verprügelt, als es bei dem sonntäglichen Tanzvergnügen zu der obligaten anschließenden Keilerei kam. Mit furchtbaren Rache Schwüren zogen sich die Venezianer auf ihre Schiffe zurück und fuhren weiter nach Nordafrika. Dort nahmen sie zu ihrer Fracht heimlich eine Anzahl Schakale an Bord und setzten sie auf der Rückfahrt bei Nacht und Nebel auf der Insel Korčula aus. Die Schakale vermehrten sich, die Einwohner Korčulas und bald auch der benachbarten Inseln beschwerten sich bitter über dieses Danaërgeschenk beim hohen Rat der Republik Ragusa, und es entspann sich um diesen Matrosenstreich eine jahrelange, noch jetzt im Archiv Bände füllende, diplomatische Korrespondenz zwischen Ragusa und Venedig. Die Schakale, unbekümmert um Protestnoten und Staatsakten, bevölkerten die Inseln, plünderten die Weinberge, raubten Hühner, Lämmer und bissen sich mit den Hunden, kurz: führten ihr nächtliches afrikanisches Räuberdasein in der neuen Heimat weiter, und bald war ihr abendliches Heulen ein so gewohnter Laut wie das Schreien der Käuzchen.

Ich bin dieser Volkserzählung nachgegangen. Einsicht in das Archiv der Stadt Ragusa zu erhalten, erwies sich aus verschiedenen Gründen als unmöglich. Ich wandte mich schließlich um Auskunft an den einzigen wirklich kompetenten Kenner der ragusanischen Geschichte, der ständig in diesem Archiv arbeitet. Dieser Historiker bestätigte mir die oben erzählte Tradition vollinhaltlich.

Von drei verschiedenen Stellen wird neuerdings das Auftreten von Schakalen gemeldet. Die erste dieser drei Gegenden ist die Bucht von Cattaro; die Verwaltung der Gemeinde, in deren Bereich diese Tiere besonders häufig und lästig sind, teilt darüber mit, daß es in der dortigen Gegend vor dem Kriege noch keine Schakale, aber sehr viel Wölfe gegeben habe. Diese sind im Laufe des Krieges verschwunden, wie man annimmt, verscheucht durch den Kriegslärm (die Gegend war Frontgebiet). Ungefähr seit 1918 werden Schakale in steigender Zahl bemerkt und machen sehr viel Schaden. Man steht vor einem Rätsel, woher die Tiere gekommen sind, denn vom nächsten Ort, wo es Schakale gibt, das ist unsere Insel Šipan, bis zur Bucht von Kotor sind es gut 75 km, und im Gebiet dazwischen sind noch nie Schakale bemerkt worden. Der Gedanke an eine böswillige Verschleppung der Tiere liegt nahe. Interessant ist aus den Angaben der Gemeinde noch, daß man im vorigen und in diesem Jahr je einen Wurf junger Schakale gefunden und getötet hat; im ersten Fall waren es neun, davon acht Weibchen und ein Männchen, und dies Jahr sieben, davon fünf Weibchen und zwei Männchen. Das Überwiegen der weiblichen Tiere macht die enorm schnelle Verbreitung der Schakale begreiflich.

Die beiden anderen Orte, von denen neuerdings das Vorkommen von Schakalen berichtet wird, liegen im norddalmatinischen Küstengebiet, noch nördlich von Zara; es ist die Umgegend des Küstenstädtchens Nin und die Insel Premuda.

Beide Orte liegen etwa 200 km von der bisher bekannten Nordgrenze des Verbreitungsgebietes der Schakale entfernt, ein Herüberwandern ist also von vornherein unwahrscheinlich, zumal alle Bindeglieder *dafür fehlen. Von der Insel Premuda nun hat es sich authentisch nachweisen lassen, daß im Jahre 1929 ein männlicher Schakal aus Rache von Schmugglern ausgesetzt wurde, deren Warenversteck die Bewohner der Insel entdeckt und ausgeplündert hatten. Dieser eine Schakal, der erst dieses Jahr im Mai nach vielen vergeblichen Treibjagden in ein Tellereisen ging, hat im Laufe der vergangenen sechseinhalb Jahre enormen Schaden auf der Insel angerichtet: er hat festgestelltermaßen vierhundertfünfundfünfzig Schafe und 29 Hühner getötet. Im Laufe der Jahre hat er sich mit zahlreichen Hündinnen gepaart, und die Bauern erschlugen fast alle Jungen, weil sie Schakalblut haben sollten.

Schließlich wird das Vorkommen von Schakalen, wie gesagt, noch aus der Gegend des Küstenstädtchens Nin berichtet. Dort wurden seit 1922 bis heute fünf Stück getötet. Abgesehen von dem Schaden, den die Schakale den Bauern machen (es wurden in diesem Sommer in einer Nacht dreißig Schafe in einer Hürde gerissen), fürchten die Bauern das Tier abergläubisch wegen seines schrecklichen Geheuls und fliehen abends von den Feldern, wenn sie es hören.

Die Geschichte der Schakale in Dalmatien ist also ein neuer Beitrag zu dem interessanten Thema, wie — selbst in einen anderen Erdteil — eingeschleppte Tiere zu einem festen Bestandteil der Fauna des Landes werden können. Ein Parallelbeispiel dazu bietet die Nachbarinsel Mljet, auf der von der österreichischen Regierung seinerzeit zur Bekämpfung der Vipernplage Mungos ausgesetzt wurden; inzwischen sind die Schlangen ausgerottet, dafür die Mungos eine Landplage, deren die Bauern kaum noch Herr werden.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß die Schakale auf Šipán die früher sehr häufige griechische Landschildkröte vollkommen vertilgt haben, die wegen ihrer Schwerfälligkeit besonders leicht für sie zu erbeuten ist. In den anderen Orten, wo Schakale vorkommen, ist es ebenso. Man kann soweit gehen, das Vorkommen von *Testudo graeca* als einen Beweis für das Nichtvorhandensein von Schakalen anzusehen.

Junge Schakale, aus dem Nest genommen, sollen leicht und vollkommen zu zähmen sein. Aber schwer ist es, sie zu bekommen. Der Schakal haust im undurchdringlichen Macchie, und wenn man zufällig ein Nest entdeckt und am nächsten Tage bewaffnet wiederkommt — denn die Alte verteidigt die Jungen wütend — so kann man sicher sein, daß die Kleinen inzwischen von der Mutter in ein neues Versteck geschleppt worden sind, nachdem sie den Menschen am Nest gerochen hat.

So bleiben diese Tiere geheimnisvoll, afrikanisch; jeder kennt sie, hört ihr langgezogenes Heulen in den warmen Nächten, und die wenigsten haben sie jemals zu Gesicht bekommen.

Dr. WOLFGANG KÜHN (Šipanska Luka).

2.) Zur Biologie der Wasserratte, *Arvicola sch. scherman* (SHAW).

Bereits früher berichtete ich in dieser Zeitschrift (H. DATHE, 1932. — Zur Fortpflanzungsbiologie der Wasserratte. — Zeitschr. f. Säugetierkde. 7, pg. 263) über das Auffinden eines Nestes von *Arvicola sch. scherman* (SHAW) mit Jungen, das in einem Tümpel gebaut war. Um unsere damalige Feststellung vielleicht etwas erweitern zu können, watete ich mit cand. rer. nat. M. ZIESCHANG am 10. 6. 1934 denselben kleinen Teich bei Kulkwitz wiederum ab. Nach kurzem Suchen fanden wir auch tatsächlich im lockeren *Typha*-Bestand am Rand eines kleinen freien Fleckens abermals ein derartiges Wassernest (Tafel IV, Abb. 1), das sich schon auf Entfernung durch zahlreiche, etwa 30 cm über dem Wasser nach unten geknickte und durch Bisse zerfaserte Rohrhalmes kenntlich machte, die rund um es herumstanden. Genau dasselbe Bild zeigt ein Photo von ARWIDSSON, das ERNA MOHR brachte (E. MOHR, 1931. — Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. — Verlag Naturw. Verein, Altona, pg. 79). Das Äußere glich sehr dem früheren Neste. Bei der Untersuchung entschlüpfte ziemlich unmerklich eine erwachsene Wasserratte. Sonst war es leer. Das kugelförmige Nest bestand aus fein zerfaserten, trockenen und locker zusammengefügt Rohnteilen. Ein Ein- oder Ausgang war nicht zu entdecken. Nach vorsichtigem Abheben der oberen Lagen zeigte sich eine schöne, rundliche Höhlung (Tafel IV, Abb. 2). Daß wir kein Schlupfloch fanden, erkläre ich mir damit, daß es mit demselben Material zugestopft und daher nicht sichtbar war, so wie es BLASIUS (I. H. BLASIUS, 1857. — Naturgeschichte der Säugetiere Deutschlands und der angrenzenden Länder von Mitteleuropa. — Verlag F. Vieweg u. Sohn, Braunschweig, pg. 357) von seinem Nest beschreibt. Nach gründlicher Untersuchung dieses Nestes ist anzunehmen, daß es wahrscheinlich ganz selbständig von der Wasserratte gebaut worden war, der tragende Unterteil etwas kompakter, die Deckenwölbung lockerer. Ganz parallele Verhältnisse wie bei unserer Wasserratte liegen nach RÜMLER (H. RÜMLER, 1932. — Über die Schwimmratten (*Hydromyinae*). — Das Aquarium 1932, pg. 131), der Angaben von F. C. MORSE zitiert, bei Schwimmratten (*Hydromyinae*) vor. MORSE schreibt danach über Beobachtungen an Schwimmratten in den Sümpfen des Macquarieflusses: „Ihre Behausung ist gewöhnlich ein hohler Baumstamm, wo sie sich ein behagliches Nest aus zerrupften Gräsern baut. Wenn ein passender Stamm nicht aufzutreiben ist, quartiert sie sich in einem alten Schwanennest ein, indem sie sich in der Mitte eine Art Kuppel baut. Ein Schlupfloch, das direkt in das Wasser führt, wird immer im Boden des Nestes eingebaut . . .“ So scheint auch in dem Kulkwitzer Vorkommen der Wasserratte der den Tümpel umgebende Schlackenboden ihr irgendwie zur Anlage einer normalen Höhle nicht zuzusagen, und sie baut sich dann ein Schwimmnest, bauen doch auch die australischen Schwimmratten normalerweise an Flüssen ihre Baue in die Ufer hinein (LE SOUEF, A. S. u. BURRELL, H., 1926. — The wild Animals of Australasia. — Verlag George G. Harrap & Co. Ltd, London, Calcutta, Sydney). In meiner ersten Notiz nahm ich an, daß der Unterbau vom Teichhuhn herstammte. Nachdem ich aber das neuerdings gefundene Nest gerade daraufhin untersuchte, möchte

ich auch vom damaligen Nest dies nicht mehr unbedingt behaupten. Die Möglichkeit freilich besteht — gerade auch im Hinblick auf das Verhalten der oben erwähnten *Hydromyinae* — aber durchaus noch, da auch diesmal genau wie 1932 in dem Teich von Kulkwitz das Teichhuhn als unmittelbarer Nachbar der Wasserratte gefunden wurde, entdeckten wir doch ein Nest mit sechs Eiern in nächster Nähe.

Überall an kleinen Blänken und schmalen Wasserstraßen, die durch das Rohr (*Typha*) liefen, fanden wir von Wasserratten so charakteristisch verbissene und angenagte Stengel. Eine besonders typische Stelle gebe ich im Bild, das ich ebenso wie die übrigen Freund ZIESCHANG verdanke, wieder (Tafel IV, Abb. 3). Weiterhin befanden sich in der Umgebung des Nestes an den schon oben genannten Wasserstraßen (Schwimmstraßen der Wasserratte?) drei aus fauligen Wasserpflanzen zusammengesetzte Plattformen, in Größe und Gestalt etwa wie alte Nester des Zwergsteißfußes, also so groß wie ein Suppenteller. Diese flachen, vielleicht zufällig (?) zusammengeschwemmten Pflanzenhaufen schienen als Ruheplätze zu dienen, denn nur hier fanden wir zahlreich ihre Kotwürstchen — gleichpolige, dunkelgrüne Walzen von 9 mm Länge und weicher Konsistenz. Interessant auch hier wieder das Verhalten der *Hydromyinae*. LE SOUEF und BURRELL schreiben: „Eine eigentümliche Gewohnheit besteht darin, daß sie ihre Beute zu einem Stein, Baumstamm oder anderen trockenen Flecken schleppen, um sie dort zu verzehren — eine Table d'hôte mitten auf dem Wasser“. Der Befund bei unserer Wasserratte scheint auf ganz Ähnliches zu deuten.

Nach den Fäkalien und den angenagten Rohrhalmen zu urteilen, scheinen sich die Kulkwitzer Wasserratten vornehmlich von Schilfrohr zu nähren.

HEINRICH DATHE (Leipzig).

3.) Rudimentäre Metapodien beim Okapi.

Am Skelett der vorderen Extremitäten der wiederkäuenden Huftiere finden sich häufig Rudimente der rückgebildeten, seitlichen (2. und 5.) Zehen, und zwar sind meist neben Phalangenresten griffelförmige Stücke der Metakarpalia erhalten. Die Erhaltung dieser Reste und die Entstehung ihrer Form hängt, wie ich früher (W. KOCH, 1931. — Zur Entwicklung des Fußskelettes der Wiederkäuer. — Anat. Anz. 71, pg. 209 — und W. KOCH, 1933. — Form und Funktion rudimentärer Skeletteile bei Huftieren. — Berl. Tierärztl. Wochenschr. 49, pg. 196) gezeigt habe, eng zusammen mit der Entwicklung dieser Tiergruppe und ist bedingt durch Wechsel der Funktion, die die Nebenzehen während ihrer Rückbildung erfahren haben.

Es zeigt sich, daß Teile der rückgebildeten Zehen bis zu einem gewissen Grad in stande sind, nach Verlust der ursprünglichen Funktionen ihre Form neuen Funktionen anzupassen. Teile der Zehen, die dagegen keine neue Funktion finden, gehen regelmäßig vollständig verloren. Nur in wenigen Fällen prägen die neuen Funktionen scharf begrenzte neue Formen der rückgebildeten Organe. In der Regel läßt vielmehr die veränderte Funktion bei den heute lebenden Formen einen weiten Spielraum der Formverschiedenheit zu. Das hat ermöglicht, daß sich Unterschiede in der Form der

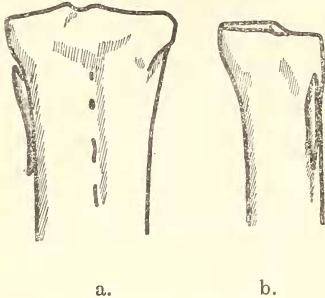
Rudimente bei einzelnen Arten und Gattungen entwickelt haben. Da die Formeigentümlichkeiten innerhalb einer Art meist konstant sind, ist es möglich, diese rückgebildeten Zehen zur Unterscheidung systematischer Gruppen zu benutzen. So hat man schon lange zwei Gruppen von Hirschen nach der Form der Nebenzehen als plesiometakarpe und telemetakarpe unterschieden. Darüber hinaus zeigt bei den Cerviden fast jede Art eine bestimmte Form der Zehenrudimente. Auch bei den Boviden, bei denen wir nur proximale Reste der seitlichen Metakarpalia kennen, bestehen Unterschiede zwischen verschiedenen Genera nach der Form dieser Rudimente. LEISEWITZ (1925. — Über die rudimentären Metakarpalia bei rezenten Cerviden und Boviden. — Sitz.-Ber. Ges. Morph. Phys. München, 36, pg. 72) hat eine ganze Reihe solcher verschiedener Formen beschrieben. Die Reste der Nebenzehen dürften bei den Boviden ein brauchbares Hilfsmittel zur Ordnung der immer noch wenig befriedigenden Taxonomie der Gruppe bilden.

Es wird allgemein angenommen, daß bei den Giraffiden derartige Nebenzehenreste völlig fehlen. (O. ABEL, 1913. — Säugetiere. — Handwörterbuch für Naturwissenschaften 8, pg. 744. — M. WEBER, 1927. — Die Säugetiere. — Verlag G. Fischer, Jena. — ZITTEL-BROILLI, 1918. — Grundzüge der Palaeontologie 3. Aufl. 2. — Verlag Oldenbourg, München.) Dieser Befund ist auffallend, wenn man die nahe Verwandtschaft der Giraffiden mit den Cerviden bedenkt. Eine befriedigende Erklärung hat zuerst ABEL (l. c.) angegeben, der darauf hinweist, daß die bekannten Giraffiden durchweg sehr hoch spezialisierte Formen sind. In Zusammenhang mit extrem fortgeschrittener Ausbildung einzelner Merkmale hat auch die Reduktion der Nebenzehen bis zum vollständigen Verschwinden geführt. Diese Erklärung ist ausreichend für das lebende Genus *Giraffa* und einige große fossile Formen. Dagegen ist das rezente Genus *Okapia* durchaus nicht als hochspezialisiert anzusehen. Das Extremitätenskelett zeigt ursprünglichere Formen als das der Giraffe und ähnelt in vielen Merkmalen dem plesiometakarper Hirsche oder dem der unter ähnlichen Bedingungen lebenden Antilopen *Cobus* und *Strepsiceros*.

Bei der Untersuchung von Skeletten von *Okapia* konnte ich bisher in drei Fällen (Hamburg, Antwerpen, Tervueren) ein Rudiment der Metacarpale V feststellen. Wenn die Rudimente an einigen weiteren untersuchten Skeletten nicht zu finden waren, so beweist das nicht, daß sie etwa nicht immer vorhanden sind; dieses Fehlen ist vielmehr aus unsorgfältiger Behandlung mit größter Wahrscheinlichkeit zu erklären. Sind doch auch an den in Museen aufbewahrten Skeletten von Cerviden und Boviden nach meinen Untersuchungen von mehreren Hundert Individuen die (stets vorhandenen) rudimentären Nebenzehen nur ausnahmsweise erhalten. Aus dem gleichen Grunde kann ich nicht angeben, ob bei *Okapia* auch ein mediales Griffelbein (Metacarpale II) vorkommt. Aus dem Bau des übrigen Extremitätenskelettes kann auf das Vorhandensein oder Fehlen dieser Rudimente nicht geschlossen werden.

An den Hinterextremitäten fehlen rudimentäre Metapodien; das entspricht der Regel für die Pecora, unter denen nur *Budorcas* stets zwei rudimentäre

Metatarsalia aufweist. Das proximale Metacarpalrudiment (vgl. die Abb.) liegt der laterovolaren Kante des Canon eng an und verwächst bei älteren Tieren völlig mit dem Hauptmetacarpus; eine gelenkige Verbindung besteht nicht. Die Länge des Rudimentes beträgt 3—5 cm, die Dicke 2—4 mm.



Proximales Ende des Metacarpus von *Okapia* mit Rudiment des Metacarpale V.

a) Volare, b) laterale Ansicht.

Der Nachweis von Griffelbeinen bei *Okapia* gibt uns zunächst einen weiteren Beleg dafür, daß innerhalb der Giraffiden *Okapia* als ursprüngliche Form anzusehen ist. Für die Beziehungen zwischen Giraffiden und Cerviden kann geschlossen werden, daß die Giraffiden der plesiometacarpen (altweltlichen) Gruppe der Cerviden nahestehenden und keine Zusammenhänge mit der vorwiegend neuweltlichen Gruppe der telemetacarpen bestehen. Auf weitere Zusammenhänge mit anderen Huftiergruppen läßt der Nachweis von Griffelbeinen beim Ocapi nicht schließen, da ganz gleichgeformte Reste, die sicher das Ergebnis verschiedener parallel verlaufender Entwicklungen sind, bei Angehörigen verschiedener Gruppen, z. B. bei *Anoplotherium*, *Diplobune*, *Gelocus*, *Archaeotherium*, *Hyracondon*, *Dicotyles*, *Cervus*, *Capra* und *Bos* vorkommen.

WALTER KOCH (München).

4.) Funde der nordischen Wühlmaus *Microtus ratticeps* KEYS. u. BLAS.

Seit langem bemühe ich mich, die nordische Wühlmaus oder den Rattenkopf (*Microtus ratticeps* KEYS. und BLAS.) im Bremer Bürgerpark, Stadtwald, sowie deren näheren Umgebung festzustellen, zumal feuchtes Gelände und moorige Flächen reichlich vorhanden sind, Örtlichkeiten, die man als geeignete Wohnplätze ansprechen könnte. Durch freundliches Entgegenkommen des Herrn Parkdirektor RIGGERS konnte ich bis jetzt annähernd 800 Eulengewölle, größtenteils allerdings von Schleiereulen, sammeln. Die Untersuchungen der Gewölle ergaben Überreste folgender Beutetiere: Maulwurf, Wald- und Wasserspitzmaus, ferner Wiesel, Wanderratte (juv.), Haus- und Waldmaus, Rötel-, Scher-, Feld- und Erdmaus, ferner Singvögel, Segler, Wasserläufer und Frösche. Vielerorts stellte ich auch Fallen auf; die Fänge erbrachten nichts Neues. *M. r.* für unsere Gegend nachzuweisen, gelang mir bis jetzt nicht.

Mehr Glück hatte ich dagegen in Mecklenburg, während meines Aufenthaltes vom 22. Juli bis 6. August 1934. — Etwa 2 km nördlich von Penzlin, nahe Rahnenfeld, fing ich zunächst im stark bewachsenen Sumpfgelände ein altes Männchen von *M. ratticeps*. Die Länge des Körpers betrug 132 mm, die des Schwanzes (bis zu den Spitzen der Endhaare) 53 mm. Die obere Backenzahnreihe (M^1 — M^3) ist 7 mm, M^3 allein 2,5 mm lang; ebenso mißt die untere Backenzahnreihe 7 mm, M_1 allein 3 mm.

Nach R. KUHKS Mitteilungen im Archiv Nat. Meckl. N. F. 8, 1933, pg. 31 bis 33, lagen für das Vorkommen von *Microtus ratticeps* in Mecklenburg bisher zwei Funde vor. Der eine unweit Waren, wo RÖRIG im Dezember 1901 im Magen eines Rauhußbussards (*Buteo l. lagopus* BRÜNN) zwei Exemplare nachwies, der andere im Stadtwald bei Rostock. Unter dort gesammelten Waldohreulen-Gewöllen fand KUHK im März 1933 fünf Exemplare der genannten Wühlmaus. Diesen Funden aus Mecklenburg sind neue hinzuzufügen.

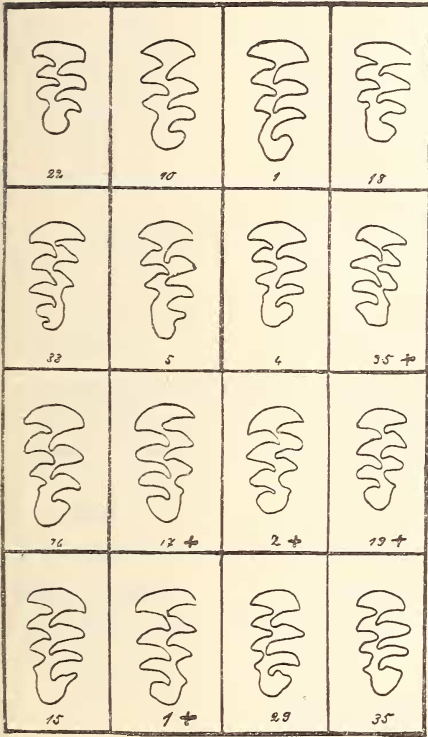


Abb. 1. Kauflächen der M_3 .

Abbildungen mit einem † neben der Nummer wurden nach linksseitigen, alle übrigen nach rechtsseitigen Zähnen gezeichnet.

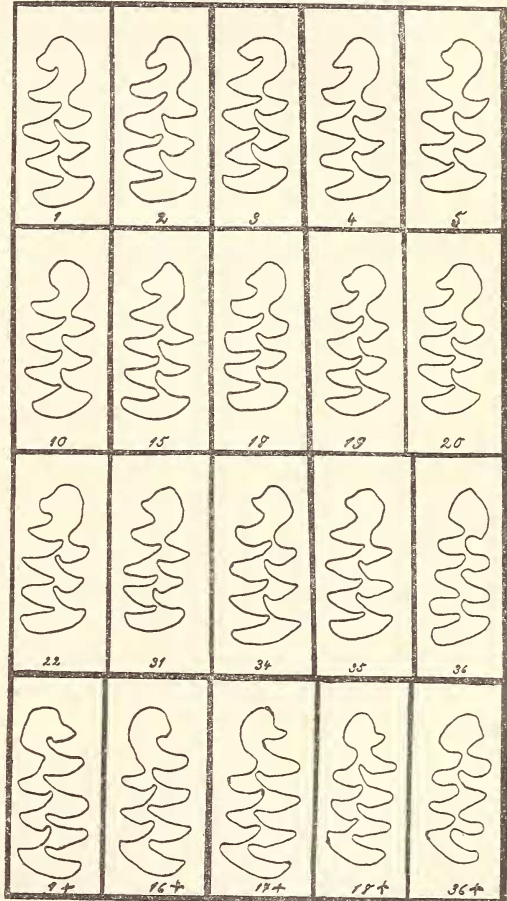


Abb. 2. Kauflächen der M_1 .

An zwei Waldohreulen-Gewöllplätzen konnte ich eine größere Anzahl Gewölle sammeln; durchschnittlich etwa in jedem 6. fand ich Überreste von *M. r.* neben Skeletteilen anderer kleiner Säugetiere. Der eine Fundplatz befindet sich auf einer kleinen, mit Kiefernstangenholz bewachsenen Anhöhe, nahe einem größeren See beim Gute Puchow, etwa 4 km nordwestlich von Penzlin (siehe Tafel II, Abb. 3); der andere ungefähr 3 km südlich von Puchow in einem kleinen Mischbestande von

Kiefern und Fichten, unweit eines stark verkrauteten Teiches mit schwach hügeliger Umgebung.

Unter den gesammelten Gewöllen wurden 35 gefunden, in denen Schädelreste von *M. r.* eingebettet waren. Diese und der Schädel der gefangenen Wühlmaus ergeben also 36 gesonderte Funde, die einzeln nummeriert und getrennt aufgehoben sind. Eine übersichtliche Zusammenstellung der Schädel funde gibt folgende Tabelle:

Ober- und Unterschädel von *Microtus ratticeps* KEYS. und BLAS.

Nr.	O.	U.	Nr.	O.	U.	Nr.	O.	U.
1	1	r. u. l.	13	1	r. u. l.	25	—	r.
2	1	r. u. l.	14	1	l.	26	—	r. u. l.
3	1	r. u. l.	15	1	r. u. l.	27	—	r. u. l.
4	1	r. u. l.	16	1	l.	28	—	l.
5	1	r. u. l.	17	1	l.	29	1	r. u. l.
6	—	r. u. l.	18	1	r. u. l.	30	—	r.
7	1	r. u. l.	19	1	r. u. l.	31	—	r.
8	1	r. u. l.	20	1	r. u. l.	32	—	r. u. l.
9	—	l.	21	1	—	33	1	—
10	1	r. u. l.	22	1	r.	34	1	r. u. l.
11	1	r. u. l.	23	—	r.	35	1	r. u. l.
12	1	r. u. l.	24	1	r. u. l.	36	—	r. u. l.

Wie schon oft bei Gewölluntersuchungen, so fand ich auch hier bestätigt — z. B. bei den Gewöllen, in denen nur eine rechte oder nur eine linke Unterkieferhälfte gefunden wurde —, daß zusammengehörige Skeletteile nicht immer in einem Gewöll enthalten sind.

Von den dargestellten Aufsichtsbildern (Umrißzeichnungen der Kauflächen) von M_3 und M_1 wurden zunächst genaue Zeichnungen, ungefähr in 25 facher Vergrößerung hergestellt, unter Zuhilfenahme der binokularen Präparierlupe von Zeiß und eines Zeichenprismas. Diese Zeichnungen wurden dann auf photographischem Wege verkleinert. Die natürliche Länge von M_3 schwankt zwischen 1,5 und 2,5 mm, bei M_1 zwischen 2,5 und 3 mm.

AD. WEBER (Bremen).

5.) Über afrikanische Wildesel.

Am 20. Februar 1900 erlegte ich bei Bir Kaboba eine Wildeselstute, deren Fell und Schädel jetzt unter der Katalognummer 13739 im Zoologischen Museum Berlin aufbewahrt werden. Bir Kaboba liegt in der äußersten Südwestecke von Britisch-Somaliland, dort wo es mit Französisch-Somaliland und mit dem heutigen Abessinien zusammenstößt, etwa 30 km westlich der Bahnstrecke Djibouti-Diredauna. Dieses Stück hat einen deutlichen Schulterquerstreif, genau so wie das v. HEUGLIN bei der Urbeschreibung von *Equus taeniopus* (1861, Nova Acta Ac. Leop. 28, pg. 3, tab. 1) erwähnt und auf der vorzüglichen Abbildung, welche nur den gelben Ton auf Kosten des grauen zu sehr hervorhebt, darstellt. Freiherr VON ERLANGER erlegte am nächsten Tage an der gleichen Stelle den wohl angepaarten Hengst (jetzt im Senckenbergischen Museum

in Frankfurt am Main), bei welchem dieser Querstrich fehlt. Man hat früher HEUGLIN's Namen verworfen und ihn durch *E. somaliensis* NOACK ersetzen wollen, weil man annahm, daß HEUGLIN's Typus, welcher übrigens wohl auch südlich von Zeyla, also nicht allzuweit von Bir Kaboba entfernt, erbeutet wurde — kein wildes Exemplar, sondern ein Mischling mit domestiziertem Somali-Esel gewesen sei — eine Annahme, die, wie aus vorhergehendem sich ergibt, unrichtig ist. *Equus taeniopus* lebt nirgends im eigentlichen Hochland, sondern auf den steilen schroffen Klippen, die aus der Tiefebene des nördlichen Somalilandes sich an vielen Stellen einige hundert Meter hoch erheben. Er ist dort, wie mir unlängst von Sir GEOFFREY ARCHER, dem früheren langjährigen Gouverneur von Britisch Somaliland, mitgeteilt wurde, außerordentlich selten geworden und wird sehr streng geschont. Als vor etwa vier oder fünf Jahren der jetzige Prince of Wales das Britische Somaliland besuchte, wurde bei der für ihn veranstalteten Jagdexpedition nicht ein einziges Stück mehr gesehen.

Dagegen soll er, wie mir weiter von dem englischen Reisenden Mr. THESSEGER, der 1933 das abessinische und italienische Danakiland durchzog, mitgeteilt wurde, dort nördlich und südlich des unteren Hauasch, also im Hinterland von Assab und Tadjuen, recht häufig sein. Außerhalb der Fortpflanzungszeit sollen nach DRAKE-BROCKMAN und anderen die Somali-Wildesel in kleinen Trupps von 5 bis 8 Stück sich zusammen tun. Während der Fortpflanzungszeit halten sich die einzelnen Paare zusammen. Oft aber kommt es vor, daß zu dieser Zeit ein Somalihengst zahme Eselstuten der Somali auf der Weide beschlägt, was die Somali gern sehen sollen, da das Produkt dann stärker sein soll.

Viele, nicht alle, zahmen Esel des Somalilandes zeigen auch mehr oder minder Querbänderung der Beine, was auf derartige Beimischung zurückzuführen sein dürfte, wenn man nicht überhaupt annehmen will, daß *Equus taeniopus* der eigentliche Stammvater des domestizierten Somali-Esels ist.

O. NEUMANN (Berlin).

6.) Eine Waldmaus aus Dalmatien.

Im Anschluß an meinen „Beitrag zur Wirbeltierfauna Dalmatiens“ (D. Zoolog. Garten [N. F.] 7, 1934/35, pg. 108—130), wo ich auch einige Angaben über dalmatinische Säuger machen konnte, möchte ich hier den Fund einer Waldmaus bekanntgeben. Herr Dr. H. KUMMERLÖWE, der sie mir von einer neuerlichen Südosteuropareise mitbrachte, wofür ihm auch hier herzlich gedankt sei, fand sie am 4. April 1935 an der Südseite des Marjan in Split. Das Tier war offensichtlich von einem Radfahrer überfahren worden, so daß es sich leider nicht zur Präparation eignete. Ihrer Färbung nach gehört die Maus zu *Apodemus sylvaticus dichrurus* RAFINESQUE, von der G. S. MILLER (1912, Catalogue of the Mammals of Western Europe, pg. 810) schreibt, daß sie die „Mediterranean region from the Balkan Peninsula to central and southern Spain“ bewohnt. Er kennt aber nur zwei Stück aus Montenegro und zwei aus Nordalbanien, die alle

L. V. FÜHRER sammelte. Aus Dalmatien lag ihm ebensowenig wie mir früher ein Belegstück vor. Unser Exemplar — ein ♂ — hatte eine Kopf-Rumpflänge von 52 mm und eine Schwanzlänge von 62 mm.

HEINRICH DATHE (Leipzig).

7.) Beitrag zur Kenntnis der Kleinsäugerfauna Tirols.

Von den 1000 Exemplaren Tiroler Kleinsäuger, die ich 1932 kennen lernte, stammen 500—600 aus einem Uhuhorst in 2000 m Höhe, über den ich a. a. O. (1932, Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel 8, 6) berichtete, etwa 400 aus Waldkauzgewöllen vom 8. 7. 1932 aus ca. 600 m, nahe bei Thaur. Aus ein paar weiteren, ganz unbedeutenden Gewöllfunden, ferner der zoologischen Institutssammlung der Universität Innsbruck und wenigen Dutzend Frischfängen setzt sich der Rest des behandelten Materials zusammen.

Insectivora:

Von 10 Maulwürfen (*Talpa europaea* L.) entfallen 3 auf den Uhu, 1 auf den Waldkauz, 2 wurden bei Zirl (700 m) gefangen, 1 bei Seefeld (1000 m) und 3 im Schmirntal (1450 m). Von den Tieren des Schmirntals trug ein ♀ 4 Embryonen am 9. 7.; im Tiefland sind schon im letzten Junidrittel die Würfe selten (vgl. E. MOHR 1933. — Die postembryonale Entwicklung von *Talpa europaea* L. — Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren. 94, pg. 249—272).

Spitzmäuse (*Sorex*) lieferten der Uhu 5, der Waldkauz 3, ein Gewölle vom Blaser (2380 m) 1. Die Spezies ließ sich mehrfach als *S. araneus* L. bestimmen. Von *Neomys fodiens* SCHREB. sah ich nur 1 Exemplar von Natters (1600 m) im Histologischen Institut in Innsbruck, — Vom Igel (*Erinaceus europaeus* L.) bekam ich ein in Gefangenschaft gehaltenes Tier, das im September 1931 in der Innsbrucker Umgebung als Jungigel gefangen worden war.

Chiroptera:

Unter den 11 angetroffenen Arten befinden sich die beiden Hufeisennasen. Sie stammen ausschließlich aus dem reichlich 600 m hoch gelegenen „Fuchsloch“ bei Thaur. Im Laufe eines Jahrzehnts hat Herr Dr. J. MATHIS zu allen Jahreszeiten aus dieser Höhle etwa 30 Hufeisennasen erhalten. Das Zahlenverhältnis beider Arten, die von Anfang an nebeneinander vorkamen, ist nicht mehr festzustellen. Bei einem gemeinsamen Höhlenbesuch am 7. 4. 1932 wurden 1 ♂ *Rh. ferrum-equinum* SCHREB. und 1 ♀ 1 ♂ *Rh. hipposideros* BECHST. nachgewiesen.

Myotis mystacinus KUHLE steht in 1 Exemplar (♀) vom Juli 1926 aus ca. 650 m Höhe von Zirl in der Sammlung des Zoologischen Instituts; desgleichen *M. emarginatus* GEOFFR. von Anfang Oktober 1906 aus dem Innsbrucker Universitätsgebäude (die Bestimmung des zuvor anders benannten Tieres hat mir Herr Prof. POHLE-Berlin bestätigt; die Art ist aus Österreich unbekannt). Auch *M. daubentonii* KUHLE ist aus Tirol nur in einem Exemplar der Institutssammlung vertreten (♀), das Prof. STEUER um 8. 10. 1925 nahe der Bärenbadalm am Achensee in 1440 m Höhe sammelte. *M. myotis* BORKH. wird von Herrn Dr. MATHIS seit Jahren im Wiltener Kloster zu Innsbruck beobachtet. Bei gemeinsamem Besuch am 25. 6. 1932 stellten wir an einer Stelle des Daches eine Ansammlung von ca. 200 ♀♀ und juv. fest, in einem andern Teile etwa 100 Tiere, wahrscheinlich nur ♂♂.

Aus der Gattung *Pipistrellus* besitzt die Institutssammlung 1 ♂ *P. nathusii* KEYS. et BLAS., der am 15. 3. 1924 im Keller des Innsbrucker Pädagogiums gesammelt wurde. Von *P. pipistrellus* SCHREB. erhielt ich durch MATHIS 1 ♂, das 1930 in den Straßen Innsbrucks gefunden worden war.

Am 2. 4. 1932 gab mir Herr Dr. MATHIS eine zweifarbige Fledermaus (*Vespertilio murinus* L.) ♂, die im Innsbrucker Pradl gegriffen wurde. Sie entkam mir nach vierwöchiger Gefangenschaft durch einen Fensterspalt. — Schließlich besitzt die Institutssammlung je 1 Belegstück von *Nyctalus noctula* SCHREB. vom 7. 3. 1922 aus dem Innsbrucker Hofgarten und *Plecotus auritus* L. (Langohrige Fledermaus) aus Innsbruck vom 20. 7. 1922.

Rodentia:

An Bilchen bekam ich vom Thaurer Waldkauz je 1 Exemplar *Eliomys quercinus* L. und *Muscardinus avellanarius* L., den Gartenschläfer ferner in toto: 1 ♀ vom 1. 10. 1925 von Natters (1600 m; von Herrn Prof. SCHUMACHER), 2 juv. am 20. 6. 1932 von Zirl. — Bei weitem am zahlreichsten standen mir Wühlmäuse zur Verfügung: Die Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus* SCHREB.) lieferten Uhu und Waldkauz in je 1 Exemplar. Mehrere Tiere liegen vor von der Teuchner Hütte (bei Natters; 1600 m; 5. 10. 1929) und 1 ♀ aus 900 m Höhe vom Patscherkofl (23. 6. 1932). — *Microtus agrestis* SÉL.-LONGCH. scheut keineswegs das Hochgebirge: Die Gewölle des Uhus enthielten ca. 25, die des Waldkauzes etwa 14 Stück. — Die häufigste Maus dürfte auch in Tirol *Microtus arvalis* L. sein. Vom Waldkauz und Uhu stammen je über 200, aus andern Gewölle 18 von den Innwiesen unterhalb Innsbrucks und 8 aus 700 m Höhe bei Innsbruck.

Microtus nivalis MART. wurde in über 200 Stück vom Uhu geliefert, 1 Exemplar von einem Sperber am Horst im Schmirntal in 1450 m Höhe. 1 ♀ fing ich am 6. 7. 1932 in 2300 m Höhe in den Stubai Alpen, dicht bei der Nürnberger Hütte. 1 ♂ sammelte Herr Prof. STEINBÖCK am 4. 9. 1932 bei der Breslauer Hütte (Wildspitze) in 2848 m Höhe. — Der Uhugewöllfund enthielt einige Gebisse, die denen von *Microtus ratticeps* KEYS. et BLAS. entsprechen. Ich habe inzwischen hierzu, wie zu einigen anderen hier gestreiften Fragen, im Arch. f. Naturg. 4, 4, 1935, Stellung genommen.

Von *Arvicola terrestris* L. ergaben der Uhufund 55, der Waldkauz 1, 1 weitere ein Gewölle auf den Innwiesen unterhalb Innsbrucks (1. 5. 1932). Die Bälge eines Pärchens besitze ich aus der Zirler Gegend (650 m) vom Juni 1932. — Selbst die Untergrundmaus (*Pitymys subterraneus* SÉL.-LONGCH.) lebt in großer Zahl im Hochgebirge: dem Uhu ließen sich etwa 26 nachweisen, und an der Nürnberger Hütte (Stubai, 2300 m) fing ich ein Pärchen in Fallen.

An echten Mäusen (*Mus*) liegt nur wenig Material vor. *Mus agrarius* PALL. scheint in 10 Exemplaren in den Waldkauzgewölle enthalten zu sein — soweit die Bestimmung dieser Art nach dem Gebiß möglich ist. — Von der Waldmaus gehören 1 ♂ 1 ♀ vom 5. 10. 1929 von der Teuchner Hütte (Natters, ca. 1600 m) ausgesprochen der Form *Mus flavicollis* MELCH. an, 2 Exemplare jedoch, die Herr Prof. STEINBÖCK im Oetzal (Vent) in 1893 m Höhe fing (Herbst 1932), mehr der Form *Mus sylvaticus* L. — Von der Hausmaus (*Mus musculus* L.) sammelte ich 4 ♀ ♀ am 9.—12. 6. 1932 in einem Hauskeller im Schmirntal (ca. 1450 m Höhe), die sich alle durch den Besitz von nur 4 Zitzenpaaren auszeichnen. HELMUT SCHAEFER (Görlitz).

8. Zur Kenntnis von *Mus musculus* L.

Die Darstellung, die MILLER 1912 in seinem Catalogue vom Genus *Mus* LINNAEUS gibt, ist in vielerlei Hinsicht unbefriedigend und nicht geeignet, unsere Kenntnis der Formenfülle und Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Art *Mus musculus* L. zu fördern. MILLER führt bekanntlich *M. musculus* L. und *M. spicilegus* PET. als getrennte Arten, jede mit verschiedenen Unterarten, auf. Die Frage nach dem systematischen Wert von *musculus*, *spicilegus* und ferner *bac-trianus* ist seitdem viel diskutiert worden. Amerikanische Genetiker wie GREEN

sprechen von Artkreuzungen (*musculus* × *bactrianus*), REINWALD in Estland und deutsche Forscher wie HEROLD, MOHR, STEIN, STOLTE u. R. ZIMMERMANN sprechen teils von „Standortsformen“, teils von Arten, während OGNEV, ARGYRO-PULO und HEPTNER in Rußland, v. NIEZABITOWSKI in Polen und WETTSTEIN in Österreich alle ihnen vorliegenden europäischen und asiatischen Hausmäuse als geogr. Rassen (= Unterarten) der einen Art *M. musculus* L. ansehen. Daß letztere Anschauung die allein richtige ist, ergibt die Definition des Begriffes der subspecies: als Unterarten einer Art sind solche Formen anzusehen, die einander geographisch vertreten und an den Grenzen ihrer Areale sich fruchtbar miteinander paaren, so daß an den Arealgrenzen Gebiete mit Zwischenformen liegen. Daß diese für alle Hausmausformen zutreffenden Verhältnisse gegeben sind, wurde vielleicht deshalb nicht immer erkannt, weil durch sekundäre Verschleppung im Gefolge des Menschen die ursprüngliche geogr. Verteilung verwischt bzw. kompliziert worden ist. Eine erschöpfende Darstellung der Gesamtverteilung aller europäischen und asiatischen Formen ist zur Zeit nicht möglich, besonders nicht ohne Kenntnis der russischen Literatur. Für ein Teilgebiet hat Verf. in den letzten Jahren grösseres Material gesammelt, nämlich für die Westgrenze der hellbäuchigen, kurzschwänzigen Formen in Nord- und Mitteleuropa. Gleichzeitig laufen genetische Analysen verschiedener Hausmausformen aus Deutschland und einzelner die Unterarten unterscheidenden Merkmale. In großen Zügen ergab sich, daß Deutschland etwa bis zur Elbe eine einheitliche Besiedlung der östlichen Unterart aufweist mit sekundärer Überlagerung von *musculus*-Formen, besonders an Verkehrszentren. In Westdeutschland, bzw. Nordwesteuropa überhaupt, scheint solche „bodenständige“ Besiedlung durch irgendeine Hausmausform überhaupt zu fehlen, es findet sich hier nur die aus unbekannter Heimat her eingeschleppte „typische“ Hausmaus, die nirgends in dem Maße wie die östlichen Formen unabhängig von menschlicher Kultur zu finden ist. Unter der typischen subspecies, *M. m. musculus* L., wird bekanntlich allgemein eine Form verstanden, deren graue Unterseite nicht scharf von der Oberseitenfärbung abgesetzt ist, deren Schwanz die Kopf + Rumpflänge erreicht oder übertrifft und deren Ohren und Hinterfüße relativ länger sind als die der hellbäuchigen, kurzschwänzigen Ostformen. Außerdem hat *musculus* eine höhere Anzahl von Schwanzringen. Es wird also allgemein angenommen, daß LINNE diese Form in Upsala vorgefunden und seiner Diagnose zu Grunde gelegt hat. Daß diese Annahmen unzutreffend sind, geht hervor einmal aus der LINNE'schen Diagnose selbst, zum anderen aus der noch heute in Schweden, selbst in Städten, anzutreffenden Hausmaus-Form. Die entscheidende Stelle der LINNE'schen Diagnose lautet: corpore cinereo-fusco, abdomine subalbescente, d. h. grau-braun mit etwas weißlichem Bauch. Diese Farbenangaben für Ober- und Unterseite treffen nicht auf den typischen „*musculus*“ zu, sondern auf die Form, die wir jetzt als *M. m. hortulanus* NORDM. (= *spicilegus* PET.) bezeichnen und die noch heute in Upsala und ganz Südschweden bodenständig ist. Der LINNE'sche Ausdruck „subalbescens“ ist wesentlich korrekter als

unser „weißbäuchig“. Selbst für die viel eher als „weiß“ zu bezeichnenden Unterseiten von Eichhörnchen und Waldmaus braucht LINNE nur die Bezeichnung „albidus“ und nicht „albus“. Eine Durchsicht des Hausmausmaterials der Museen Stockholm und Lund ergab, das von 50 Tieren alle in den Körperproportionen extrem typische *hortulanus* sind, und daß nur 5 Tiere keine deutliche Markierung der helleren Unterseite aufweisen. Im übrigen ist die Unterseite weiß mit mehr oder weniger ausgeprägtem gelblichen Anflug. Keins dieser schwedischen Tiere entspricht unserem heutigen „*musculus*“, ebenso auch nicht die von MILLER als „*spicilegus*“ bezeichneten Stücke aus Stockholm und Upsala. In dem von O'MAHONY durchgesehenen Material norwegischer Hausmäuse des Museum Oslo befanden sich übrigens ebenfalls nur „*spicilegus*“ und keine „*musculus*“. Die Tatsache, daß noch jetzt Städte wie Stockholm und Upsala eine mehr oder weniger reine *hortulanus*-Besiedlung aufweisen, macht es in Verbindung mit der LINNE'schen Diagnose besonders unwahrscheinlich, daß zu LINNE's Zeiten sich dort eine „*musculus*“-Population der jetzigen Auffassung befand. Trotzdem möchte ich davon absehen, eine nomenklatorische Richtigestellung vorzunehmen, beantrage vielmehr, den Namen *Mus musculus musculus* L. als nomen conservandum auch weiterhin der oben gekennzeichneten graubäuchigen, langschwänzigen subspecies zu belassen. Mit dieser haben sich künftige Untersuchungen in erster Linie zu befassen; z. Zt. sind folgende Fragen noch ungeklärt: Gibt es irgendwo (in S.-W.-Asien?) Gebiete mit *musculus*-Besiedlung, die etwa als Ursprungsländer der jetzigen N.-W.-europäischen, bzw. kosmopolitischen Hausmäuse anzusehen sind? Leben irgendwo in N.-W.-Europa noch *musculus*-Populationen unter Bedingungen, die die Möglichkeit offen lassen, daß hier Hausmäuse vor (bzw. unabhängig von) menschlicher Besiedlung bodenständig waren? Sind Tiere von *musculus*-Färbung und Körperproportionen dem Leben in Gebäuden besser angepaßt als solche der *hortulanus*-Gruppe, und gilt das Gegenteil für das freie Land? Und schließlich eine Frage, die zur Kenntnis aller Hausmaus-Formen von Interesse ist: wie groß ist die Variabilität der rassenunterscheidenden Merkmale innerhalb einzelner Populationen? Mit Klärung solcher Fragen wäre uns z. Zt. mehr gedient als mit der Neubenennung von Unterarten. Vor allem ist es nicht Aufgabe der ternären Nomenklatur, jede in irgendeiner Population mehr oder weniger verbreitete Mutation zu erfassen. Z. B. hatte ein einziger Erbfaktor, der Verdunklung der normalen agouti-Färbung bewirkt, das systematische Schicksal einmal als Art (*M. poschiavinus* FATIO) und zum zweiten Male als Unterart (*M. m. subcaeruleus* FRITSCHKE) beschrieben zu werden. Dagegen wäre es u. a. von Wichtigkeit, Näheres über die Hausmäuse des mittleren Schwedens und ihr Verhältnis zur nordrussischen Form zu erfahren (aus Angermanland lagen mir auffallend braun-verdunkelte Tiere der *hortulanus*-Gruppe vor) sowie über die Hausmäuse Irlands. (Nach mir von O'MAHONY zur Verfügung gestellten Angaben lebt auf Irland eine Hausmaus von *hortulanus*-Proportionen, die sowohl grau- als auch hellbäuchig vorkommt.)

Schriftenverzeichnis.

- ARGYROPULO, A. I., 1930. Beiträge zur Kenntnis der Murinae Baird. III. Bemerkungen über *Mus musculus* L., *Mus spicilegus* PET. und *Mus wagneri* Ev. — Zeitschr. f. Säugetierkunde 5, pg. 304. — FATIO, V., 1869. *Mus poschiavinus* FATIO — Faune Vert. Suisse, Verlag H. Georg, Genf u. Basel, pg. 207. — FRITSCHKE, K., 1928. *Mus musculus subcaeruleus* sp. n. — Zeitschr. f. Säugetierkunde 3, pg. 307. — GREEN, C. V., 1931. Sice inheritance and growth in a mouse species cross (*Mus musculus* × *M. bactrianus*). — Journ. of. Exp. Zool. 59, 2, pg. 213. — HEPTNER, W. G., 1930. Über die Rassen von *Mus musculus* im östlichen Kaukasus (Zis- und Transkaukasien). — Zool. Anz. 89, pg. 5. — HEROLD, W., 1922. Beiträge zur Säugetierfauna Usedom u. Wollins. II. Über *Mus spicilegus* PET. (Ährenmaus). — Abh. u. Ber. d. Pommerschen Naturforsch. Ges. 3, pg. 40. — Ders., 1934. Zur Kleinsäugetierfauna der Inseln Usedom und Wollin. — Dohrniana 19, pg. 188. — LINNÉ, C., 1758. Systema Naturae Tom. I. Ed. Decima, pg. 62. — MILLER, G. S., 1912. Catalogue of the Mammals of Western Europe. — Verlag des Brit. Museums, London, pg. 865. — ERNA MOHR, 1930, Nochmals „Formenkreis“ des *Mus musculus* L. — Zool. Anz. 92, pg. 178. — MOHR, E. und G., DUNKER, 1930. Vom „Formenkreis“ des *Mus musculus* L. — Zool. Jahrb., Abtlg. Syst. Ök. u. Geogr., 59, pg. 65. — v. NIEZABITOWSKI, E. L. R., 1934. Über die Säugetiere Polens. — Zeitschr. f. Säugetierkunde 9, pg. 193. — OGNEV, S. J., 1913. Fauna Mosquensis. — Verlag G. A. Koschewnikow Moskau, pg. 219. — O'MAHONI, E., 1931. Notes on the Mammals of the North Bull, Dublin Bay. — The Irish Naturalist's Journ. 3. — Ders., 1935 Norwegian Mice of the Genera *Mus* and *Apodemus*. — Meddelse fra det Zool. Mus. Oslo 44, pg. 137. — REINWALD, E., 1927. Beiträge zur Muriden-Fauna Estlands mit Berücksichtigung der Nachbargebiete. — Acta et Comm. Univ. Tartuensis A XII 1, Dorpat, pg. 48. — STOLTE, H. A., 1929. Zur Biologie der Ährenmaus (*Mus spicilegus Heroldi* KRAUSSE) und ihrer Bastarde mit der albinotischen Hausmaus. — Verh. d. Dt. Zool. Ges. 1929, pg. 129. — Ders., 1930. *Mus spicilegus* und der „Formenkreis“ des *Mus musculus* L. Bem. zu einer Arbeit von E. MOHR und G. DUNKER. — Zool. Anz. 90, pg. 206. — Ders., 1931. Nochmals *Mus spicilegus* und der Formenkreis des *Mus musculus* L. — Zool. Anz. 94, pg. 207. — WETTSTEIN-WESTERSHEIM O., 1933. Beiträge zur Säugetierkunde Europas III. — Zeitschr. f. Säugetierkunde 8, pg. 120. — ZIMMERMANN, R., 1934. Die Säugetiere Sachsens. — Sitzungsber. u. Abh. d. Nat. Ges. Isis in Dresden 1934, pg. 87.

KLAUS ZIMMERMANN (Berlin-Buch).